

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-001153

(43)Date of publication of application : 06.01.1999

(51)Int.Cl.

B60R 21/32
B60N 2/42
G01G 19/52

(21)Application number : 09-156666

(71)Applicant : TAKATA KK

(22)Date of filing : 13.06.1997

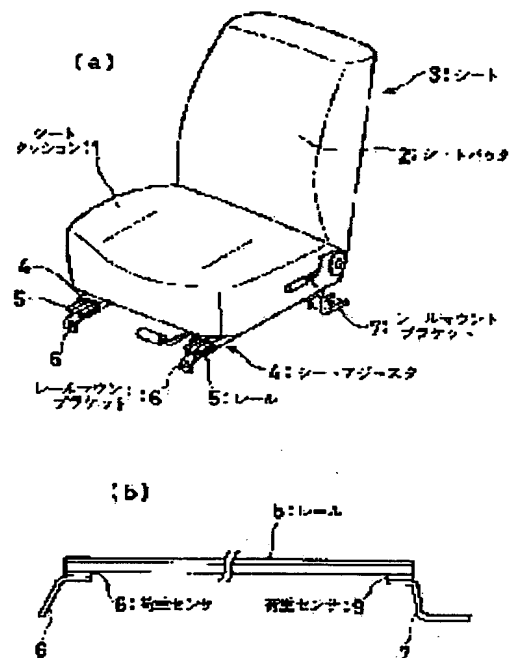
(72)Inventor : MINAMI YOSHIHIKO

(54) SEAT DEVICE OF VEHICLE AND AIR BAG DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To control generation of gas from a gas generation means according to the weight of an occupant sitting on a seat by providing a load sensor detecting all the load applied to a seat main body from the occupant sitting on the seat main body constituted of a seat cushion and a seat back.

SOLUTION: Load sensors 8, 9 are provided between a rail 5 and rail mount brackets 6, 7. In a controller of an air bag device, a collision detection signal from a collision sensor is inputted and load detection signals from the load sensors 8, 9 are inputted. When the collision sensor detects a collision, the controller determines the operating number of inflator according to the weight of a sitting occupant determined from the detection signals from the load sensors 8, 9 and transmits signals to a air bag device. In the air bag device, inflators of the designated number are operated and the air bag device expands. Thus, the protection of the occupant according to the weight is possible.



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-1153

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 6 0 R 21/32

B 6 0 R 21/32

B 6 0 N 2/42

B 6 0 N 2/42

G 0 1 G 19/52

G 0 1 G 19/52

F

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-156666

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月13日

(71) 出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72) 発明者 南 善彦

滋賀県神崎郡能登川町能登川280-1

(74) 代理人 弁理士 重野 剛

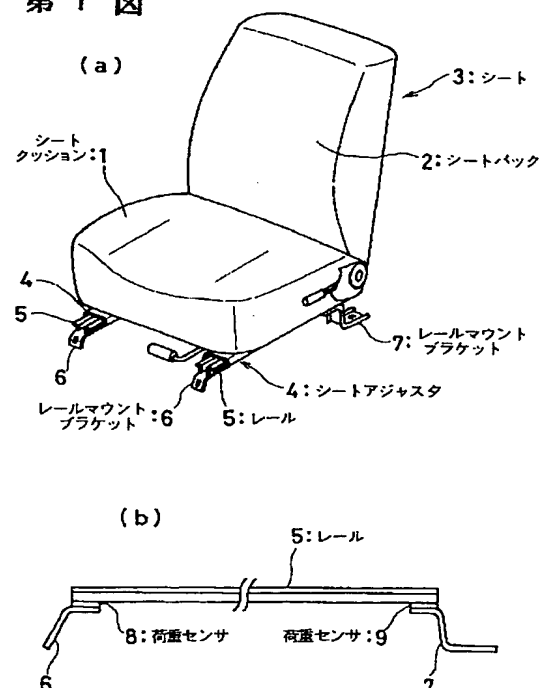
(54) 【発明の名称】 車両のシート装置及びエアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】 車両のシートに着座した乗員の体重を検知し、これによりエアバッグ装置のガス発生量を制御可能とする。

【解決手段】 シートクッション1及びシートバック2よりなるシート3がシートアジャスタ4、レール5、レールマウントブラケット6, 7を介して車体メンバに支持されている。レール5とブラケット6, 7との間に荷重センサ8, 9が設けられ、着座乗員の体重を検知可能としている。

第1図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シートクッション及びシートバックよりなるシート本体と、該シート本体に着座した乗員から該シート本体に加えられる全荷重を検出する荷重センサとを備えてなる車両のシート装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、複数の荷重センサが共通のシートマウントベースに設置されていることを特徴とする車両のシート装置。

【請求項 3】 ガス発生量を制御しうるガス発生手段と、該ガス発生手段からのガスによって膨張するエアバッグとを有するエアバッグ装置において、請求項 1 又は 2 のシート装置の荷重センサの重量検出値に基づいて該ガス発生手段のガス発生量を制御する制御手段を設けたことを特徴とするエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は車両のシート装置及びエアバッグ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 車両のシートに荷重センサを設けることが実開昭 47-30219 号公報及び特開平 7-285364 号公報に記載されている。前者は乗員の着座の有無を検知するためのものであり、後者は乗員の着座の位置を検知するためのものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 エアバッグ装置は、周知の通り、車両が衝突したときにエアバッグを膨張させ、膨張したエアバッグによって乗員を受け止めるようにした乗員保護装置であるが、乗員をより十分に保護しうるようにすることが期待されている。

【0004】 本発明は、乗員の体重が少ないときにはエアバッグ内に比較的少量のガスを供給し、体重が多いときにはエアバッグ内に比較的多量のガスを供給するようにしたエアバッグ装置を提供しうるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のシート装置は、シートクッション及びシートバックよりなるシート本体と、該シート本体に着座した乗員から該シート本体に加えられる全荷重を検出する荷重センサとを備えてなるものである。

【0006】 本発明のエアバッグ装置は、ガス発生量を制御しうるガス発生手段と、該ガス発生手段からのガスによって膨張するエアバッグとを有するエアバッグ装置において、請求項 1 のシート装置の荷重センサの重量検出値に基づいて該ガス発生手段のガス発生量を制御する制御手段を設けたことを特徴とするものである。

【0007】 かかる本発明によれば、シートに座った乗員の体重に応じてガス発生手段からのガス発生を制御しうる。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。第 1 図は本発明の実施の形態に係る車両のシート装置を示すものであり、(a) 図は斜視図、(b) 図は荷重センサの設置状態を示す側面図である。

【0009】 シートクッション 1 及びシートバック 2 を有するドライバシート又はパッセンジャシートのシート本体（以下、シートと略）3 は、その底面にシートアジャスタ 4 が固定され、このシートアジャスタ 4 がレール 5 に対し車両前後方向にスライド可能に係合している。レール 5 の前端及び後端は、それぞれレールマウントブラケット 6、7 によって車体側メンバ（図示略）に固定される。

【0010】 第 1 図 (b) に示す通り、このレール 5 とレールマウントブラケット 6、7 との間に荷重センサ 8、9 が設けられている。

【0011】 第 2 図は、この荷重センサ 8、9 からの検出信号に応じてエアバッグ装置のガス発生量を制御しうようにしたエアバッグ装置のブロック図である。

【0012】 エアバッグ装置 10 は、エアバッグ 11 を膨張させるために複数のインフレータ 12 よりなるガス発生手段を備えており、このインフレータ 12 はエアバッグ装置のコントローラ 13 からの信号によりガス発生作動する。このコントローラ 13 には衝突センサ 14 から衝突検知信号が入力される。また、このコントローラ 13 には前記各センサ 8、9 から荷重検出信号が入力されている。なお、シート 2 の左右両側辺に配置されたレール 5 にそれぞれ荷重センサ 8、9 が設けられているため、合計 4 個の荷重センサ 8、8、9、9 から該コントローラ 13 に荷重検出信号が入力されている。

【0013】 衝突センサ 14 が衝突を検知した場合、コントローラ 13 は荷重センサ 8、9 からの検出信号によって求まる着座乗員の体重に応じてインフレータ 12 の作動個数を決定し、エアバッグ装置 10 へ信号を送る。この信号により、指定された数のインフレータ 12 が作動し、エアバッグ 11 が膨張する。

【0014】 シート 3 に着座した乗員の体重が所定値よりも小さいときには、この実施の形態では 1 個のインフレータ 12 が作動し、エアバッグ 11 内に比較的少量のガスが供給され、これによりエアバッグ 11 の内圧が比較的低いものとされる。即ち、エアバッグ 11 は比較的柔らかく展開したものとなる。車両乗員の体重が小さいので、この比較的軟かいエアバッグ 11 でも乗員を十分に受け止めることが可能である。

【0015】 シート 3 に着座した乗員の体重が所定値よりも大きいときには、2 個のインフレータ 12 を作動させ、エアバッグ 11 内に多量のガスを供給し、膨張したエアバッグ 11 内のガス圧を高い値とする。これにより、大きな体重の乗員がエアバッグ 11 に突っ込んでき

た場合でも、この乗員を十分に受け止めることが可能である。

【0016】なお、衝突センサ14によって検出される衝突の規模が大きいときには、体重の大小に関わらずエアバッグ11内のガス圧を十分に大きくするように制御しても良い。逆に、衝突規模が小さいときには、体重の大小に関わらずエアバッグ11内のガス圧を比較的低いものにするように制御しても良い。

【0017】上記実施の形態では、レール5とレールマウントブラケット6、7との間に荷重センサ8、9が設けられているが、本発明においては、要するにシートに着座した乗員の体重を検知できれば良く、上記以外の箇所に荷重センサを設置しても良い。

【0018】本発明は、運転席用、助手席用のいずれにも適用することができる。

【0019】上記実施の形態にあつては荷重センサ8、9が個々に設置されているが、このような場合荷重センサの車体への組み付けに手間がかかると共に、組み付け時にリード線を引掛けたりするおそれがある。第3図はこのような短所を解決するために、シートをシートマウントベース20を介して支持し、このシートマウントベース20に荷重センサ21を搭載し、荷重センサ21からのリード線22を該シートマウントベース20上をわざわざ引き回し、該シートマウントベース20上に信号変換ユニット23を設けて該リード線22を該信号変換ユニット23に接続し、該信号変換ユニット23から荷重信号をリード線24を介してエアバッグ装置のコントローラへ出力するようにしたものである。25は該リード線24の先端のコネクタを示す。

【0020】このシートマウントベース20は、1対のサイドベース26、26同士をタイベース27で連結した平面視形状がH字形状のものである。なお、シートマウントベース20はこのように3部材にて構成されたものに限定されるものではなく、2部材又は4部材以上で構成されても良く、1部材で構成されたもの（即ち、全体として一体成形されたもの）であっても良い。

【0021】このシートマウントベース20は、その上面に前記レール5が設置されても良く、シートマウント*

* ベース20の下側にレール5が設置されても良い。

【0022】信号変換ユニット23は、ストレーンゲージなどの荷重センサ21からの信号を処理して荷重を演算し、この荷重データ信号をリード線24から出力する。

【0023】この第3図のシートマウントベース20を採用することにより、荷重センサの組み付け作業効率が大幅に向上すると共に、リード線の保全を図ることも可能となる。なお、上記の各リード線の保護材（例えばシース）を設けても良い。

【0024】

【発明の効果】以上の通り、本発明のシート装置は、シートに着座した乗員の体重を検出できる。そして、このシート装置によって検出された体重に応じて、エアバッグ装置のガス発生手段のガス発生量を制御することにより、車両衝突時に膨張するエアバッグの内圧を体重に応じて制御し、体重に応じた乗員の保護を行うことが可能とされる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係るシート装置を示す斜視図と要部側面図である。

【図2】実施の形態に係るエアバッグ装置のブロック図である。

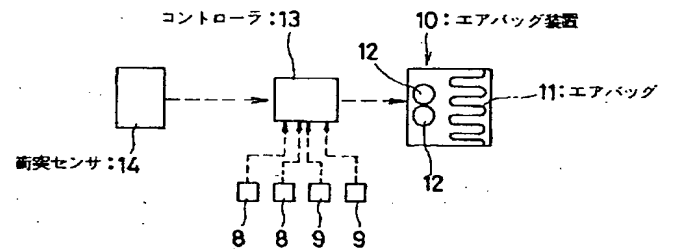
【図3】別の実施の形態に係るシート装置に用いられるシートマウントベースの斜視図である。

【符号の説明】

- 3 シート（シート本体）
- 5 レール
- 6, 7 レールマウントブラケット
- 8, 9 荷重センサ
- 10 エアバッグ装置
- 11 エアバッグ
- 12 インフレーター
- 13 コントローラ
- 20 シートマウントベース
- 21 荷重センサ
- 22, 24 リード線

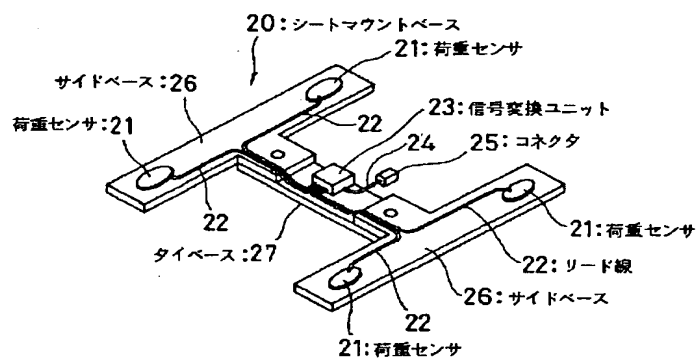
【圖 2】

第 2 図



【図 3】

第 3 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.